

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Asignatura: **ELEMENTOS DE FISICA Y QUIMICA**

Carrera: **TECNICO UNIVERSITARIO EN VIVEROS Y PLANTACIONES FORESTALES**

Ubicación curricular: **1° año- 1° modulo**

Plan de estudio: **1999**

Carga horaria: **5HORAS SEMANALES (clases teórico-prácticas)**

Correlativas anteriores: **NO TIENE**

Correlativas posteriores: **FISIOLOGIA VEGETAL, ELEMENTOS DE METEOROLOGIA, SUELOS, RIEGO, SANIDAD VEGETAL**

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD I: Magnitudes física

Clasificación: escalares, vectoriales, fundamentales, derivadas, directas e inversamente proporcionales, representaciones gráficas. Los errores en las mediciones: sistemáticos y accidentales, aparentes, relativos y porcentuales. Precisión y exactitud.

UNIDAD II: Estática

Fuerzas: elementos. Sistemas de fuerzas: clasificación. Resultante y equilibrante. Determinación y cálculo de la resultante por métodos gráficos y analíticos. Momento de una fuerza. Cuplas. Centro de gravedad. Condiciones de equilibrio. Maquinas simples.

UNIDAD III: Cinemática

Movimientos: clasificación. Leyes, formulas y representaciones gráficas. Dinámica. Principios de inercia, de masa y de acción y reacción. Concepto de masa y peso. Energía mecánica.

UNIDAD IV: Elementos de Hidráulica

Presión de los líquidos. Hidrostática. Principio fundamental de Pascal y Arquímedes. Capilaridad. Tensión superficial. Hidrodinámica. Caudal.

UNIDAD V: Trabajo y calor

Concepto, unidades. Calor: clasificación (latente y sensible). Calor específico. Temperatura: concepto. Termómetros: clases, usos. Escalas termométricas, equivalencias.

UNIDAD VI: Los estados de la materia

Los estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Generalidades y propiedades comparativas. Cambios de estado. Representaciones gráficas.

UNIDAD VII: Electricidad

Catedra de Física
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional de Santiago del Estero Firma

Cargas eléctricas. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Electrodinámica, corriente eléctrica, circuitos, ley de Ohm. Resistencias en serie y paralelo, aplicaciones. Conductancia y conductividad eléctrica.

UNIDAD VIII: Química

Materia: concepto y propiedades. Sistemas materiales: concepto y clasificación. Fases y componentes. Nomenclatura y ecuación química. Nociones de estequiometría.

UNIDAD IX: Soluciones

Concepto, clasificación. Solubilidad. Unidades de concentración. Soluciones electrolíticas. Disociación iónica. Concepto de pH. Soluciones reguladoras: concepto y aplicaciones.

UNIDAD X: Equilibrio redox

Concepto de oxidación y reducción. Concepto de pilas: electroquímicas y electrolíticas.

UNIDAD XI: Química orgánica y biológica

Funciones de la química orgánica. Nociones de biomoléculas, glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.